UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1925-1926. — N° 39

LE TEINT JAUNE PAILLE EST-IL UN SIGNE DE CANCER ?

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Lundi 21 Décembre 1925

PAR

Pierre-Marie-Abel FAUCHER

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Né à LIMOGES (Haute-Vienne), le 18 juillet 1901.

Examinateurs de la Thèse

MM. CHAVANNAZ, professeur.... *Président.*

BÉGOUIN, professeur.....
PAPIN, agrégé.....
JEANNENEY, agrégé.....
Juges.

BORDEAUX

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET

17, RUE POQUELIN-MOLIÈRE, 17

1925

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1925-1926. — N° 39

LE TEINT JAUNE PAILLE EST-IL UN SIGNE DE CANCER ?

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Lundi 21 Décembre 1925

PAR

Pierre-Marie-Abel FAUCHER

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Né à LIMOGES (Haute-Vienne), le 18 juillet 1901.

Examinateurs de la Thèse	MM. CHAVANNAZ, professeur....	*Président.*
	BÉGOUIN, professeur.....	*Juges.*
	PAPIN, agrégé.....	*Juges.*
	JEANNENEY, agrégé.....	*Juges.*

BORDEAUX

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET

17, RUE POQUELIN-MOLIÈRE, 17

1925

FACULTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, BADAL, PITRES, ARNOZAN, POUSSON, MOURE.

PROFESSEURS

	MM.
Clinique médicale	VERGER.
id.	CASSAËT.
Clinique chirurgicale	CHAVANNAZ.
id.	BÉGOUIN.
Pathologie et thérapeutique générales	CRUCHET.
Clinique d'accouchements	RIVIÈRE.
Anatomie pathologique et microscopie clinique	SABRAZÈS.
Anatomie	PICQUÉ.
Anatomie générale et histologie	G. DUBREUIL.
Physiologie	PACHON.
Hygiène	AUCHÉ.
Médecine légale et déontologie	LANDE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médicale	RÉCHOU.
Chimie	CHELLE.
Botanique et matière médicale	BEILLE.
Pharmacie	DUPOUY.
Zoologie et parasitologie	MANDOUL.
Médecine expérimentale	FERRÉ.
Clinique ophtalmologique	LAGRANGE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ROCHER.
Clinique gynécologique	GUYOT.
Clinique médicale des maladies des enfants	MOUSSOUS.
Chimie biologique et médicale	DENIGÈS.
Physique médicale et pharmaceutique	SIGALAS.
Médec. coloniale et clinique des malad. exotiques	LE DANTEC.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	W. DUBREUILH.
Clinique des maladies des voies urinaires	DUVERGEY.
Clinique des maladies nerveuses et mentales	ABADIE.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	N.
Toxicologie et hygiène appliquée	BARTHE.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	SELLIER.

MM. PRINCETEAU (Anatomie). — LABAT (Pharmacie). — CARLES (Thérapeutique et pharmacologie).
PETGES (Vénéréologie).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.
Anatomie et embryologie	VILLEMIN.
Histologie	LACOSTE.
Physiologie	DELAUNAY.
Anatomie pathologique	MURATET.
Parasitologie et sciences naturelles	R. SIGALAS.
id.	N.
Physique biologique et médicale	N.
Chimie biologique et médicale	N.
Médecine générale	MAURIAC.
id.	LEURET.
id.	DUPERIÉ.
id.	CREYX.
Médecine générale	MICHELEAU.
id.	BONNIN.
Maladies mentales	PERRENS.
Chirurgie générale	PAPIN.
id.	JEANNENEY
id.	N.
id.	N.
Obstétrique	PERY.
id.	FAUGÈRE.
Ophtalmologie	TEULIÈRES.
Oto-rhino-laryngologie	PORTMANN.
Pharmacie	GOLSE.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.
Clinique dentaire	CAVALIÉ.
Médecine opératoire	PAPIN.
Accouchements	PERY.
Ophtalmologie	CABANNES.
Puériculture	ANDÉRODIAS.
Démonstrations et préparations pharmaceutiques	LABAT.
Chimie pharmaceutique	GOLSE.
Chimie minérale	GOLSE.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes	MM. N.
Pathologie externe (4e année) et petite chirurgie	CHARRIER.
Pathologie externe (3e année) et petite chirurgie	LOUBAT.
Cours complémentaire annexe — Prothèse et rééducation professionnelle	GOURDON.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE

MORT POUR LA FRANCE

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

En témoignage de ma profonde affection
et de ma trop faible reconnaissance.

A MES SŒURS

A MES PARENTS

A MES AMIS

A Monsieur le Médecin général BARTHÉLEMY

Directeur de l'École principale du Service de Santé de la Marine
et des Troupes coloniales,
Commandeur de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique

A Monsieur le Médecin en chef FOURGOUS

Sous-directeur de l'École principale du Service de Santé de la Marine
et des Troupes coloniales,
Officier de la Légion d'honneur,
Officier d'Académie.

A TOUS MES MAITRES

A Monsieur le Professeur agrégé JEANNENEY

Chirurgien des Hôpitaux,
Croix de guerre.

Qui eut l'idée de ce travail et nous aida grandement à le réaliser.

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR G. CHAVANNAZ

Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Correspondant national de l'Académie de Médecine
et de la Société de Chirurgie de Paris,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Décoré de la médaille interalliée et de la médaille de la Victoire,
Officier de l'Instruction publique.

Témoignage d'admiration et de reconnaissance.

LE

TEINT JAUNE PAILLE

EST-IL UN SIGNE DE CANCER ?

CHAPITRE PREMIER

GENERALITES SUR LE TEINT NORMAL

Le teint, que Littré définit le coloris du visage, présente un gros intérêt tant au point de vue anthropologique qu'anatomique ou pathologique.

Au point de vue anthropologique, A. de Quatrefages écrit : « La couleur de la peau n'a pas grande valeur lorsqu'il s'agit de caractériser les groupes fondamentaux de l'humanité. » Pourtant, il ajoute plus loin : « Elle (la couleur de la peau) permet de reconnaître presque à coup sûr, les populations se rattachant au tronc blanc, lorsque la teinte est bien accusée et surtout quand l'épiderme est en même temps assez transparent pour laisser apercevoir le rose des joues et la couleur bleuâtre des veines sous-cutanées. »

Au point de vue anatomo-histologique, la coloration de la peau suscite des controverses sur lesquelles nous reviendrons.

Au point de vue pathologique, le bon clinicien, s'il observe et étudie attentivement le teint de son malade, trouvera parfois, à première vue, un point important pour son diagnostic, un indice de lésions qu'un examen plus complet lui fera découvrir.

Le teint nous présente un double problème :

1° L'étude de la coloration de la peau qui caractérise les races et qui distingue le blanc du noir, ce qui constitue les causes primordiales du fond du teint;

2° L'étude du teint, à proprement parler, c'est-à-dire les mille variations et nuances qui séparent les individus de même race, ce que nous appellerons les causes accessoires de la coloration des téguments.

I. — Causes primordiales.

Topinard parle de trois grandes causes de coloration de la peau :

1° La matière colorante de la bile qui passe dans le sérum sanguin et lui donne sa coloration jaune citrin. Coloration variable avec la cholémie. Le pasteur Monrad considérait comme la caractéristique d'une première acclimatation aux colonies, la coloration jaunâtre des téguments due à un fonctionnement plus actif du foie.

2° Les substances chromophores des hématies et en particulier l'hématine et ses dérivés. Hayem estime, en effet, à cinq millions le nombre de globules rouges qui se trouvent sous un millimètre carré de peau; il n'est pas étonnant que là où la transparence n'est pas atténuée, la coloration du sang soit visible, comme le démontrent les vives couleurs que donnent l'émotion ou l'exercice en déterminant une plus active circulation.

D'autre part, la coloration du pigment sanguin varie avec son degré d'oxygénation; on peut donc penser que la couleur de l'individu suivra l'oxygénation de ses hématies. Les teintes asphyxiques nous en font la preuve.

3° Enfin, le pigment cutané, la mélanine. Sur ce point les histologistes ne sont plus d'accord.

Pour Œby, le pigment est apporté à la peau par des cellules migratrices. Pour Retterer et Rosenstadt, le pigment est élaboré dans l'épiderme et ses dérivés. P. Carnot dit : « La cellule pigmentaire paraît sécréter elle-même ses granules. »

Il faut arriver aux beaux et récents travaux de Brunot-Bloch et de ses collaborateurs pour se faire une idée de la pigmentogénèse et tout ce qui suit est emprunté à cet auteur :

« Le pigment se trouve dans deux catégories de cellules :

» 1° Les granulations les plus nombreuses se trouvent dans l'épiderme, localisées dans les couches profondes;

» 2° Le reste se trouve, suivant les cas et la région considérée, inclus dans des cellules d'origine dermique, au niveau de la couche papillaire ou plus profondément situées encore. »

Brunot-Bloch pense que le pigment a une formation autochtone au sein des cellules où il est révélé, et que sa formation est sous la dépendance d'un ferment « capable de transformer les produits incolores de la série aromatique en corps insolubles de couleur foncée ».

Puis suivent ses travaux sur la Dopa-réaction et il termine :

« Nous ne sommes point fixés non plus sur la signification fonctionnelle du pigment... Pour ma part, je suis enclin à admettre que la fonction pigmentaire de la peau — abstraction faite de son action protectrice contre la lumière, action relative mais incontestable — ne joue qu'un rôle minime dans l'économie. La grande variabilité et l'instabilité des phénomènes pigmentaires me fortifient encore dans cette opinion. »

La pigmentation est en définitive la plus importante des causes premières; il nous reste à voir le deuxième point.

II. — Causes accessoires.

Nous pouvons diviser les causes accessoires en six groupes :

1° Les variations de la coloration avec les milieux extérieurs;

2° Les variations avec le milieu social;
3° Les variations avec le sexe;
4° Les variations avec l'âge;
5° Les variations avec la région du corps;
6° Les variations dues aux causes pathologiques.

1° L'air, la lumière et la température agissent par action combinée sur les téguments et en modifient la coloration. Dans les races blondes, le hâle rougit la peau et l'action du soleil se manifeste par une teinte rouge brique; les bruns, au contraire, brunissent uniformément, si bien qu'ils peuvent devenir semblables à des mulâtres.

2° Ces variations découlent du paragraphe précédent, il est bien certain que le jeune citadin n'a pas le même teint que le jeune campagnard, de même le hâle du marin diffère des couleurs de l'homme de bureau.

3° La femme, moins exposée que l'homme aux intempéries conserve un teint plus clair, nos statistiques concordent sur ce point. Mais il se peut, si l'évolution de la vie féminine ne ralentit pas, que, dans quelque temps, le teint de la femme-jockey ou de la conductrice d'auto ne soit plus ni lis ni rose.

4° L'âge influe sur le teint : alors que l'enfant a une peau blanc rosé, le vieillard voit son épiderme se faner et jaunir.

5° La coloration du tégument varie enfin avec la région, les organes génitaux sont plus foncés que le reste du corps; de même les surfaces d'extension par rapport aux surfaces de flexion des membres.

6° Nous réserverons l'étude des teints pathologiques pour le début du troisième chapitre.

Nous voici donc en présence du teint, de ses grandes et petites causes; il nous semble intéressant avant de clore ce chapitre de poser, sans la résoudre, la question qui de tout temps agita les anthropologistes.

Toutes ces races aux diverses couleurs sont-elles, comme nous dit saint Augustin, « sorties d'un même protoplasme »;

ou chaque race a-t-elle eu son berceau propre et sa substance distincte déterminant sa coloration particulière ?

En un mot, serons-nous monogéniste avec A. de Quatrefages ou polygéniste avec Agassiz ? Admettrons-nous le transformisme de Lamarck, la sélection de Darwin ?

Quoi qu'il en soit, souhaitons seulement que la lumière jetée dernièrement sur la pigmentogénèse éclaire d'un jour nouveau la malédiction qui, depuis soixante siècles, pèse sur Chanaan.

CHAPITRE II

LES TEINTS DANS LA RACE BLANCHE

Si la question des races et de leur différente couleur est d'un grand intérêt anthropologique, les modifications que subit la coloration de chaque race par l'action des causes secondes que nous avons ennumérées — en particulier la maladie — présente un intérêt médical de tout premier ordre.

Mais, de même que l'on doit être bon physiologiste avant de devenir bon pathologiste, il nous semble important d'asseoir nos recherches au sujet du teint pathologique sur une connaissance sérieuse du coloris de l'individu sain de race blanche.

Or, les différents ouvrages que nous avons consultés ne nous ont pas permis de trouver une classification rapide et commode convenant parfaitement à ce que nous désirions.

C'est ainsi que Topinard classe la couleur des téguments en :

1. Noir absolu;
2. Brun foncé rougeâtre;
3. Brun jaunâtre ou olivâtre;
4. Rouge;
5. Jaune;
6. Blanc jaunâtre;
7. Blanc brun;
8. *a*) Blanc rosé;
   b) Blanc fleuri;
9. Blanc avec éphélides.

Cette classification, qui se rapporte à toutes les races, est trop sommaire pour les types blancs de nos pays, qui se résumeraient aux numéros 7 et 8.

Si Topinard emploie la méthode descriptive il écrit :

« Le type blond est caractérisé, à sa plus haute expression, par trois caractères : des yeux bleus, des cheveux blonds et une peau d'un blanc mat rosé, ou fleurie, sanguine, prenant un ton rouge brique uniforme ou par tache ou plaques sous l'action du soleil.

» Le type européen brun est caractérisé par des yeux foncés, des cheveux absolument noirs et une peau blanche prenant avec facilité, sous l'action du soleil, une chaude teinte bronzée uniforme. »

Il décrit encore un type châtain, propre aux peuples celtiques de l'Angleterre, de l'Irlande, du nord-ouest et du centre de la France, tous brachycéphales. Et enfin un type roux qui serait le type de l'homme primitif.

Ces descriptions ne parlent du teint que de façon accessoire et il nous semble peu logique de peindre par des mots, forcément imprécis, ce que l'œil saisit du premier regard.

C'est pourquoi nous préférons la méthode de Branca, qui utilise un tableau chromatique; il ne nous donne pourtant pas entière satisfaction, car il divise les teints en trente-quatre différents; il n'a du reste aucune raison pour n'en pas trouver beaucoup plus, car « la couleur de la peau semble passer, par des nuances innombrables, du blanc de neige de la fille européenne au noir le plus intense de la femme de Sénégambie ».

Ne trouvant pas satisfaction chez les auteurs, nous avons pensé à nous adresser à une industrie qui s'occupe du teint au premier chef, nous voulons parler de la fabrication des poudres de riz. Mais là encore, il est difficile d'obtenir une classification précise, car il faut tenir compte de la mode et du snobisme, ce qui est inconciliable avec une recherche aussi peu scientifique soit-elle.

Nous avons donc résolu d'établir, pour notre usage personnel, une classification basée sur une méthode colorimétrique que M. le professeur agrégé Jeanneney a imaginée; nous allons exposer les moyens employés et les résultats obtenus.

Nous réduisons les différents teints de nos pays à quatre types

principaux, qui correspondent aux numéros 2, 3, 4 et 5 de notre échelle.

Echelle chromatique.

N° 1. — Jaune paille.
N° 2. — Rose.
N° 3. — Rachel.
N° 4. — Ocre.
N° 5. — Bistre.

(Ces couleurs sont reproduites sur la planche hors texte ci-contre.)

Prenons quatre bandes de papier sur chacune desquelles une des teintes 2, 3, 4, 5 a été fidèlement reproduite.

Promenons alors successivement chacun de ces papiers teintés sur le visage de l'individu dont nous voulons classer le teint et de préférence aux endroits qui gardent le plus longtemps la couleur primitive, le fond du teint; c'est-à-dire chez l'homme : les paupières, les tempes, le front; chez la femme les mêmes endroits et, en plus, la lèvre supérieure.

Lorsque nous aurons trouvé une concordance absolue ou relative entre la couleur du tégument et celle du papier, nous classerons le teint de l'individu dans la catégorie 2, 3, 4 ou 5 correspondante.

Dans deux services de chirurgie nous avons appliqué cette méthode aux malades dont les lésions ne pouvaient pas agir notablement sur l'état général, ce qui aurait pu modifier leur coloris normal. Voici les résultats trouvés :

	Nos des teints			
	2	3	4	5
Hommes :				
Service de M. le professeur Chavannaz.	15 %	51 %	24 %	10 %
Service de M. le professeur Bégouin...	5 %	43 %	34 %	18 %
Femmes :				
Service de M. le professeur Chavannaz.	30 %	30 %	40 %	0
Service de M. le professeur Bégouin...	18 %	38 %	44 %	0

Ces résultats sont tout à fait comparables et parallèles dans les deux salles d'hommes et les deux salles de femmes. Quant aux teints des hommes, par rapport à ceux des femmes, on voit que les nuances plus claires sont en plus forte proportion chez ces dernières. Ce fait, qui correspond aux notions générales exposées dans le premier chapitre, nous donne un peu confiance, car les censeurs auront beau jeu s'ils veulent nous critiquer.

« De quel droit, diront-ils, employez-vous les teintes 2, 3, 4 et 5 de préférence à toutes autres ?

» La méthode que vous appliquez donnera à un observateur un résultat tout à fait différent de celui obtenu par un autre d'aussi bonne foi...

» Si même vos statistiques sont bonnes, elles ne sont valables que pour la région bordelaise... »

Nous répondrons que notre méthode est simple, exige un matériel réduit, que les nuances employées correspondent aux teints trouvés le plus habituellement dans le Sud-Ouest et qu'elle nous permet donc d'étudier, avec une précision suffisante, le teint pathologique des malades de cette région.

Nous aurons, de plus, la bonne fortune d'avoir prévu quelques-unes des objections que ne manqueront pas de nous faire les esprits chagrins.

CHAPITRE III

LE TEINT CANCEREUX

Vouloir étudier un teint pathologique, c'est tout d'abord connaître les causes qui peuvent modifier un coloris normal.

Nous avons vu que la coloration du tégument a deux facteurs principaux : la circulation et la pigmentation; si la maladie perturbe l'un ou l'autre, le teint en sera modifié.

C'est ainsi qu'un trouble mécanique apporté à la circulation nous donnera le facies vultueux du pneumonique, la face cyanosée de l'asthmatique, nous trouverons encore dans l'insuffisance mitrale un visage coloré et des lèvres violettes, alors que dans le rétrécissement nous aurons un teint blême et blafard. Nous noterons aussi la cyanose des malformations congénitales du cœur, la teinte lie de vin de la maladie bleue.

Les altérations de la composition du sang nous donnent une gamme infinie de nuances.

Hypercoloration de la maladie de Vaquez encore appelée érythrémie.

Hypocoloration de toutes les anémies quelles que soient leurs origines : spoliation sanguine, destruction globulaire, anhématopoièse. C'est là, souvent, que nous rencontrons ces teints aux reflets jaunâtres et verdâtres qui caractérisent les grandes hémorragies ou qui donnent leur nom à la chlorose.

Altérations encore du sérum sanguin dans les ictères hémolytiques, les grandes intoxications exo et endogènes, les cachexies, qui superposent aux teintes anémiques les reflets du pigment des hématies détruites.

Si nous envisageons alors les troubles de la pigmentation, nous rencontrons :

Ceux qui sont congénitaux : l'albinisme, le mélanisme, l'érythrisme;

Ceux qui sont accidentels: la maladie des vagabonds, le mélanisme de la pédiculose;

Et enfin les maladies générales : les mélanémies (Meckel, Virchow et Frerichs), caractérisées par les granulations noirâtres que l'on rencontre dans la rate, le foie, les ganglions lymphatiques, le cerveau... et que l'on trouve encore dans le sang circulant. Granulations qui dérivent de l'hématine des globules rouges.

Les mélanodermies comme par exemple la maladie d'Addison, avec la coloration bronzée des téguments, qui serait due à des troubles sympathiques encore mal définis.

Enfin, les mélanoses bien étudiées par Robin et qui proviennent d'une coloration des cellules, tissus ou tumeur produite par des substances métalliques ou charbonneuses venues du dehors, ou par des dépôts de matières biliaires.

Troubles de la circulation, troubles de la pigmentation; à quelle catégorie se rattache l'origine du teint cancéreux ?

Et, tout d'abord, y a-t-il un teint cancéreux ?

« A première vue je fus tellement frappé du teint jaune paille cachectique de la malade que je crus à un cancer de l'estomac. »

»... Ses téguments se décolorent et prennent une teinte jaune paille... qui, dans le cancer de l'estomac, se manifeste alors même qu'il n'y a pas eu perte de sang », écrit Trousseau.

« Les symptômes, peu accusés au début, deviennent *caractéristiques;* à la pâleur des téguments succède un teint jaune paille... », nous dit Dieulafoy à propos du cancer de l'estomac.

» L'anémie... légère d'abord (pâleur des conjonctives) s'accroît régulièrement... pour arriver à la teinte cireuse ou jaune paille. » Durand, au sujet du cancer gastrique.

« Le tégument prend une nuance jaune qui, peu à peu, pas-

sera à la teinte jaune paille typique. » Brissaud, au sujet du cancer de l'intestin.

« Les symptômes généraux prennent une importance de plus en plus grande... l'anémie, l'amaigrissement, la coloration jaune paille des téguments. » Trémolières et Caussade, au sujet des tumeurs malignes du péritoine.

« Les malades pâlissent, prennent une teinte jaune paille... » Lemaire, à propos du cancer du col utérin.

« Le malade n'a pas la teinte jaune paille des cancéreux. » Sencert, dans les tumeurs de l'œsophage.

« Sans même que les téguments prennent la teinte jaune paille *caractéristique*... » Le Noir et Agasse Lafont, à propos du cancer gastrique.

« Le malade perd rapidement ses forces, il maigrit, son teint prend la couleur jaune paille des cancéreux... » F.-J. Collet, sur le cancer de l'estomac.

« L'aspect général du malade est celui d'un cancéreux; son teint est jaune paille. » F.-J. Collet, à propos du cancer du foie.

« A ce moment, les symptômes généraux s'aggravent, le malade maigrit, pâlit, prend progressivement un teint jaune paille. » Forgue, au sujet du cancer de l'utérus.

« Il n'est pas habituel d'assister au développement de la cachexie cancéreuse classique avec coloration jaune paille de la peau. » Balthazar, sur le cancer de l'œsophage.

« Ce n'est qu'au bout de deux ans... que la teinte jaune paille des téguments apparaît. » Balthazar, au sujet du cancer de l'intestin.

« Et aboutit à la cachexie avec teinte jaune paille des téguments. » Henri Claude, à propos de la péritonite cancéreuse.

« A la teinte jaune paille, se superpose une teinte anémique... » H. Claude, sur le cancer du rein.

« A la face, elle prend une coloration jaune paille caractéristique des affections cancéreuses. » Enriquez, au sujet du cancer de l'estomac.

« Son teint devient d'un jaune paille caractéristique. » A. Mathieu, sur le cancer de l'estomac.

« Leur teint altéré par l'anémie et l'intoxication prend une couleur jaune paille. » P. Bégouin, à propos du cancer du col de l'utérus.

« La peau prend la teinte jaune paille des cancéreux. » A. Baumgartner, au sujet du cancer du sein.

Nous pourrions multiplier les citations, mais elles n'apporteraient rien de plus aux affirmations d'auteurs tellement autorisés; et nous pouvons conclure que s'il est un teint cancéreux pathognomonique, c'est le teint jaune paille — teint correspondant au numéro 1 de notre échelle chromatique.

C'est alors qu'à l'aide de la méthode décrite au chapitre précédent nous avons établi un pourcentage portant sur les teints de cancéreux et cancéreuses rencontrés dans les services de chirurgie de MM. les professeurs Bégouin, Chavannaz et Guyot et dans les salles du Centre contre le cancer. Voici les résultats :

	Nos des teints				
	1	2	3	4	5
Hommes cancéreux....	2 °/₀	13 °/₀	60 °/₀	15 °/₀	10 °/₀
Femmes cancéreuses..	8 °/₀	25 °/₀	28 °/₀	39 °/₀	0

La proportion de ces teints est absolument comparable à celle que nous avons trouvée chez les individus sains, à part les 5 p. 100 de teints jaune paille trouvés dans ces services — encore ne sont-ils pas tous absolument caractéristiques.

Il nous semble donc qu'il y ait antagonisme entre l'opinion des auteurs qui font de la couleur jaune paille la teinte caractéristique des cancéreux et notre statistique.

La découverte de quatre teints jaune paille sur cinq femmes cancéreuses du service de M. le professeur Sabrazès, aux Incurables, nous permettra d'étudier la coloration jaune paille, signe tardif du cancer, teint caractéristique de la cachexie cancéreuse.

CHAPITRE IV

LE TEINT JAUNE PAILLE

Observation I.

(Due à l'obligeance de M. le professeur Sabrazès.)

Mme D..., journalière, âgée de 54 ans.

Au mois de juillet 1924 la malade est prise de métrorragies survenant surtout la nuit et accompagnées de douleurs à l'émission de sang vermeil sans odeur particulière. Cet état dure un an avec des périodes alternativement bonnes et mauvaises. Au mois de juillet 1925 les pertes cessent, mais les douleurs se font si violentes — douleurs semblables à des piqûres dans le bas-ventre et la région lombaire — et la fièvre s'allumant que la malade est hospitalisée au Centre contre le cancer le 8 juillet 1925.

A cette date son observation note un bon facies, l'absence de pertes, mais les douleurs déjà décrites. Localement, un ventre ballonné, douloureux à la pression de la fosse iliaque gauche. Le toucher révèle un col bourgeonnant, dur, incliné vers la gauche; les culs-de-sac latéraux effacés; la mobilité utérine n'existe plus. Le doigt qui fait le toucher ramène du sang.

On porte le diagnostic de *cancer du col*, confirmé par l'examen de laboratoire qui indique un épithélioma spino-cellulaire, et on institue un traitement à l'aide de deux tubes de radium à 10 milligrammes intravaginal.

Ce traitement palliatif est ainsi constitué :

Durée de la dose : 100 heures;
Dose : 15 mcd.

A la suite de ce traitement la malade souffre moins, ces pertes de sang ont complètement disparu, mais son état général se met progressivement à décliner et lorsque nous la trouvons le 27 novembre 1925 au service de M. le professeur Sabrazès, où elle est arrivée depuis trois semaines, nous voyons une femme squelettique et dont le teint, autrefois normal, est devenu d'après sa propre expression « jaune comme un citron ».

Actuellement cette femme ne se plaint de rien si ce n'est d'une perte de force presque absolue, un manque d'appétit total et un dégoût marqué pour les viandes.

Son analyse d'urine révèle une albuminurie de 2 gr. 50 par litre; à son arrivée à l'hôpital ses urines en contenaient 4 grammes le 25 juillet; rien à signaler par ailleurs.

L'examen du sang nous donne :

Hémoglobine, 60 %;
Hématies, 2.095.000 par millimètre cube;
Leucocytes, 9.800 par millimètre cube;
Résistance globulaire normale.

Le dosage de l'urée dans le sang révèle 0 gr. 40 d'urée par litre.

Observation II.

(Due à l'obligeance de M. le professeur Sabrazès.)

Mme B..., journalière, âgée de 56 ans.

Cette femme, dont nous ne relevons rien d'intéressant dans les antécédents, a été prise il y a deux ans de métrorragies abondantes composées de sang vermeil mais fétide. Hospitalisée alors au Centre contre le cancer, elle a subi un traitement radiothérapique puis radium-thérapique qui fit cesser les pertes aussitôt et occasionna un mieux sensible pendant cinq mois.

Mais au mois d'avril 1925 la malade fut saisie de douleurs sourdes dans le bas-ventre, qui bientôt devinrent aiguës, avec sensation de broiement dans l'hypogastre et irradiation dans la région dorso-lombaire, si bien que l'on dut employer la morphine.

C'est alors qu'elle entre le 10 août au service de M. le professeur Sabrazès où nous l'examinons le 27 novembre.

Du côté de son appareil génital la malade n'a plus de pertes mais souffre toujours. Le toucher nous révèle un col dur, descendu au niveau de l'orifice vulvaire, immobile et fixé.

L'état général est pitoyable, le teint est jaune paille pâle, la maigreur est extrême.

Cette malade présente une anorexie marquée et de la diarrhée intermittente.

L'analyse des urines ne révèle que des traces de glucose comme éléments anormaux.

L'analyse du sang donne :

Hémoglobine, 60 %;
Hématies, 2.046.000 par millimètre cube:
Leucocytes, 9.000 par millimètre cube.

Observation III.

(Due à l'obligeance de MM. les professeurs Guyot et Sabrazès.)

Mme V..., âgée de 68 ans.

Nous trouvons dans ses antécédents personnels, à 27 ans, une crise abdominale de deux mois, caractérisée par des douleurs violentes, des pertes blanches abondantes; puis tout s'apaise et la malade ne signale plus rien jusqu'en novembre 1924, début de sa maladie actuelle.

Cette femme est prise alors de selles diarrhéiques survenant deux à trois fois à la fin de la nuit; selles abondantes, liquides, foncées (mais jamais noires) ne contenant ni sang ni glaires; le tout sans coliques mais avec une douleur de la région épigastrique surtout à gauche.

Cet état se continue jusqu'en mars 1925, mais à partir de ce mois, les douleurs deviennent si violentes qu'elles nécessitent la morphine et au mois de juillet la malade entre à l'hôpital au service de M. le professeur Guyot.

Son observation note alors un amaigrissement considérable, la teinte jaune paille des téguments, la décoloration des muqueuses.

L'examen révèle une voussure de la région ombilicale et sus-ombilicale; la palpation, non douloureuse, délimite une tumeur volumineuse médiane à 3 ou 4 centimètres au-dessus de l'ombilic. Tumeur sonore et mate par endroits, non adhérente à la peau, mobile sur les plans profonds, ne suivant pas les mouvements respiratoires.

L'espace de Traube est libre; on constate aussi un peu d'ascite.

Rien à signaler du côté des autres appareils; il n'y a pas de métastase au niveau du foie ni des os.

L'examen radioscopique révèle « une tumeur à la région pylorique empiétant un peu sur la grande courbure ».

Le Bordet-Wasserman est négatif.

Cette malade que nous avons vue chez M. le professeur Guyot est transéatée chez M. le professeur Sabrazès où nous la retrouvons.

Son état est lamentable et contraste péniblement avec l'euphorie factice que lui procure la morphine, son teint est nettement jaune paille.

Son urine, qui au mois de septembre contenait des traces de glucose, est à peu près de composition normale au mois de novembre, si ce n'est son alcalinité.

Quant au sang, dont le taux de l'hémoglobine est de 70 %, sa rapide coagulation est telle qu'elle nous empêche de faire tout autre examen.

Le taux de l'azothémie est de 0 gr. 32 par litre.

Observation IV.

(Due à l'obligeance de M. le professeur Bégouin.)

M. L.., âgé de 57 ans.

Cet homme a souffert il y a trente ans de l'estomac; grâce à un régime sévère continué pendant deux ans, il aurait été tout à fait guéri.

Il y a six ans il recommence à souffrir de l'estomac, quatre heures après les repas; il ne vomit pas et les douleurs sont calmées par l'ingestion d'aliments.

Depuis deux ans les douleurs sont devenues continues, avec des paroxysmes transfixiants et irradiés à l'hypocondre gauche. On ne relève aucun signe de sténose. Il entre à l'hôpital le 21 octobre 1925.

Nous nous trouvons en présence d'un homme amaigri (il a perdu 6 kilos dans l'année), portant vieux, avec un teint jaune paille pâle.

On trouve à la palpation épigastrique une masse difficilement perceptible, semblant aller vers le rebord costal gauche. Il n'y a pas d'ascite.

Le foie est normal; il n'y a pas de ganglion de Troisier.

La radioscopie révèle une encoche persistante et importante au niveau de la grande courbure.

L'examen du chimisme gastrique ne révèle aucune acidité.

On pose le diagnostic de néoplasme gastrique et on pratique le 10 novembre une laparotomie exploratrice qui permet de constater :

« Un gros néoplasme médio-gastrique, prenant toute la partie moyenne de la petite à la grande courbure.

» Néoplasme adhérent au foie au niveau de la petite courbure. Le duodénum est libre ainsi que l'arrière-cavité des épiploons. On note une chaîne ganglionnaire le long du tronc cœliaque et pas d'ascite. »

Avant l'opération l'analyse des urines n'avait démontré rien de particulier.

L'examen du sang de ce malade nous donne :

Hémoglobine, 80 %;
Hématies, 3.780.000 par millimètre cube;
Leucocytes, 14.000 par millimètre cube.

La recherche de l'azothémie n'a pu être pratiquée.

Observation V.

(Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Jeanneney.)

Mme C..., âgée de 59 ans.

Réglée à 16 ans d'une façon normale, elle n'a pas eu d'enfant et n'a pas fait de fausse couche, sa ménopause s'est effectuée lorsqu'elle a eu 48 ans, sans aucuns phénomènes anormaux.

En 1916 elle a ressenti dans le bas-ventre des douleurs sourdes, s'irradiant vers les régions sacro-lombaires, elle n'observa pas de pertes blanches et sanglantes. Son état se maintient jusqu'à 1923 où elle se décide à consulter le docteur Fournier qui diagnostique un fibrome du corps utérin et pratique une hystérectomie subtotale. Un mieux notable survient alors, ni perte ni douleur.

Quant au mois d'août 1925 elle est reprise de douleurs violentes spontanées s'accompagnant de pertes de sang avec l'évacuation de caillots.

Elle entre au Centre contre le cancer le 25 septembre 1925. A cette date l'examen de son appareil génital révèle au toucher : un gros col conique, dur, continué par une masse peu mobile, des culs-de-sac latéraux étroits et profonds.

Au spéculum on voit que le fond du vagin est occupé par une masse bourgeonnante, recouverte d'une muqueuse rouge et ulcérée.

L'état général est quelconque, on note un peu de constipation et des urines troubles.

Le 20 octobre cette malade est transéatée au service de M. le professeur Chavannaz. On pratique une laparotomie dans l'espoir de faire un Wertheim, mais devant des adhérences multiples, on est obligé de refaire la paroi sans pousser plus loin l'intervention.

Le 18 novembre cette femme revient au Centre contre le cancer où nous l'examinons.

Elle continue à perdre et ses douleurs sont continues, sourdes, sans paroxysme.

Son état général est mauvais, elle présente un teint jaune paille, des muqueuses décolorées, un amaigrissement considérable. Elle est constipée et urine trouble.

L'examen des urines ne signale rien de particulier, et voici le résultat de l'examen du sang :

Hémoglobine, 60 %;
Hématies, 2.640.000 par millimètre cube;
Leucocytes, 6.100 par millimètre cube.

On dose 0 gr. 20 d'urée par litre de sang.

Observation VI.

(Due à l'obligeance de M. le professeur Sabrazès.)

Mme E..., tailleuse, âgée de 46 ans.

Cette femme, dont les antécédents présentent à retenir huit grossesses menées à terme et deux fausses couches, ne possède plus qu'un enfant vivant et bien portant âgé de quatorze ans, les sept autres sont morts en bas-âge de maladies diverses d'étiologie bacillaire pour la plupart.

Il y a quatre ans elle a éprouvé quelques douleurs intermittentes dans les régions inguinales, survenant tous les quinze jours et accompagnées de pertes de sang hebdomadaires et durant un à deux jours.

Soignée en 1924 au service de M. le professeur Bégouin, on diagnostique un néoplasme utérin tellement avancé que l'on ne peut intervenir et on la soumet à un traitement palliatif pendant quatre mois.

Elle sort de l'hôpital un peu améliorée, mais sa maladie s'aggravant, elle va consulter le docteur Lacouture qui la fait entrer au service du Centre contre le cancer. Là on désinfecte ses voies génitales et on n'institue aucun autre traitement. Puis le quatre septembre elle est transéatée au service de M. le professeur Sabrazès.

Dans ce service nous trouvons une femme dans un état un peu meilleur que celui des autres déjà citées; mais on est pourtant frappé par la couleur de son teint jaune paille, son amaigrissement considérable (elle a perdu 10 kilos en un an) et l'attitude défensive qu'elle prend contre le médecin.

On note encore de l'anorexie; en temps en temps des poussées fébriles.

Du côté de ses organes génitaux elle présente encore de la souffrance, des pertes jaunes et sanglantes.

Le toucher vaginal révèle un col dur, avec une consistance ressemblant à du carton, des culs-de-sac effacés, un gros utérus encore un peu mobile. Le doigt explorateur sort couvert de sang fétide.

Nous n'avons rien à signaler aux autres appareils si ce n'est une constipation opiniâtre.

L'examen des urines ne comporte aucune modification.

La malade se refuse absolument à subir aucune piqûre, même la prise d'une goutte de sang pour le dosage de l'hémoglobine par le Talqwist.

Observation VII.

(Due à l'obligeance de M. le professeur Bégouin.)

Mlle P..., âgée de 25 ans, sur qui on a pratiqué, le 6 novembre 1925, une désarticulation de la hanche pour ostéosarcome à myéloplaxe de l'extrémité supérieure du fémur droit.

Après l'opération cette malade a fait de l'infection, elle a eu une température oscillant les trois premiers jours entre 39°6 et 40 degrés avec un pouls à 130. La plaie présentait, à l'angle supérieur, du sphacèle. On panse avec la solution de Dakin et la température baisse progressivement.

La malade qui était peu colorée avant l'intervention, mais d'une façon normale, est devenue jaune presque paille (teint d'hémolyse, dit l'observation).

L'examen de ses urines donne un résultat normal.

Quant à son sang, on trouve :

Hémoglobine, 70 %;
Hématies, 2.700.000 par millimètre cube;
Leucocytes, 10.000 par millimètre cube.

Résistance globulaire, normale.

Observation VIII.

(Due à l'obligeance de M. le professeur Chavannaz.)

Mme C..., âgée de 39 ans.

Nous ne relevons dans ses antécédents que des pertes de sang qui surviennent à l'âge de 17 ans, la malade étant réglée depuis deux

ans, durent deux mois puis cessent sans jamais revenir jusqu'en 1925, commencement de l'histoire de la maladie actuelle.

Le 26 mai 1925 la malade commence à perdre du sang sous la forme de ménorragies qui se transforment en métrorragies. M. le professeur Chavannaz, consulté, conseille le repos.

L'état de la malade ne s'améliorant pas, elle entre à l'hôpital le 23 septembre.

On fait un diagnostic d'ulcération du col, dont quatre biopsies ne donnent aucune précision sur sa nature.

Le 4 novembre on pratique l'hystérectomie vaginale.

Cette malade se trouve dans un état de faiblesse extrême, son teint est jaune pâle et cette coloration s'est constituée depuis le début de la maladie.

L'examen du sang nous donne :

Hémoglobine, 70 %;
Hématies, 2.550.000 par millimètre cube;
Leucocytes, 5.400 par millimètre cube.

La formule leucocytaire est la suivante :

Polynucléaires neutrophiles	74 %
Grands mononucléaires et formes de transition	9 %
Mononucléaires moyens.....	6 %
Lymphocytes	10 %
Cellules d'irritation	1 %

Observation IX

(Due à l'obligeance de M. le professeur Bégouin.)

Mme M..., âgée de 42 ans.

Nous n'avons rien à signaler dans les antécédents. La maladie débute le 13 juillet 1923 par d'abondantes ménorragies, la malade se soigne, consulte en novembre 1924 le docteur Charrier qui diagnostique un utérus fibromateux; en octobre 1925 le docteur Charbonnel qui fait de même.

Elle entre enfin au service de M. le professeur Bégouin le 27 novembre 1925.

On diagnostique un fibrome utérin gros comme une orange; fibrome typique, sans altération, très hémorragique. Le traitement vraisemblablement employé sera la radiumthérapie.

Cette malade nous présente un état général très déficient, son tégument et en particulier son facies sont d'un jaune paille typique. Ses yeux sont cernés, ses sclérotiques ont une coloration bleue. Sa respiration est haletante et elle peut difficilement parler.

Cette femme est morte de septicémie deux jours après son arrivée avant que l'on ait pu examiner son sang; son autopsie n'a pas été faite.

De ces neuf observations nous voudrions essayer de déduire un enseignement utile; mais, à notre grand regret, notre incompétence totale des choses du laboratoire ne nous a pas permis de résoudre le problème de la pathogénie du teint jaune paille.

Les examens que nous avons pratiqués ou fait pratiquer ne nous permettent d'affirmer qu'une anémie considérable caractérisée par un taux d'hémoglobine faible (60 à 80 p. 100), et une réduction dans le nombre des hématies (2.046.000 à 3.780.000).

Sur ce point, nous sommes, du reste, tout à fait d'accord avec les auteurs qui se sont occupés de l'hématologie cancéreuse.

« Le cancer semble être une des affections les plus anémiantes », disent Besançon et Labbé.

Grawitz relate le cas où le nombre des hématies était réduit à 500.000 dans une anémie cancéreuse.

Raulin écrit : « Un sang de cancéreux peut être modifié dans sa couleur, sa masse, sa densité, son alcalinité, son degré de coagulation, sa teneur en hémoglobine, la valeur quantitative et qualitative de ses éléments figurés.

» D'autant plus pâle que le sujet est plus cachectique, sa masse est diminuée également, en proportion de l'intensité de

cette cachexie, et ses matériaux solides deviennent d'autant moins abondants. »

La cause de cette anémie semble due à l'action d'hémolysines que secrète la cellule néoplasique.

Cette étiologie a pourtant été combattue en 1906 par Debove : « Je ne crois pas à l'existence de ce qu'on appelle la cachexie cancéreuse, ou plutôt je ne crois pas qu'elle soit le fait d'une sécrétion de cellules néoplasiques. »

Il pense que le cancer anémie et tue par la gêne qu'il apporte au fonctionnement des organes ou par leur destruction.

Mais, plus récemment, Raulin écrit : « Le milieu intérieur de l'économie frappée de néoplasie paraît enfermer des toxines particulières, jouant un rôle hémolysant vis-à-vis des globules, au même titre que les toxines microbiennes ou chimiques... »

Bard compare le cancer à une glande à sécrétion interne, déversant ses poisons dans le sang.

« Ces poisons, écrit enfin, Mme Nicole Girard-Mangin, paraissent avoir une sorte d'action catalytique, comparable à celle des ferments.

» Les extraits cancéreux provoquent une hémolyse dont nous n'avons pas étudié le mécanisme... »

Voici donc une première cause non niable du teint jaune paille qui apparente cette coloration à la couleur des anémies, la chlorose en particulier.

Quant à la pigmentation nous ne pouvons rien affirmer, les urines ont toujours été trouvées normales lorsqu'il s'est agi de la recherche des pigments biliaires, d'autre part, les muqueuses sont pâles et décolorées, mais ne présentent pas la moindre couleur xanthique.

Il nous a paru intéressant de rapporter ce qu'écrit Bouchard : « Les tissus servent de protection à l'organisme contre certains poisons. La clinique nous montre que l'ictère le plus intense, un ictère noir, ne tue pas, précisément parce que la matière colorante, dix fois plus toxique que les sels biliaires, se trouve fixée. »

Peut-être en est-il de même pour le poison cancéreux qui,

fixé par les téguments, leur communique la teinte jaune caractéristique.

Enfin, en raisonnant par analogie, puisqu'il est reconnu que le teint jaunit en vieillissant, il se peut que cette teinte ait la même origine dans la sénilité et la cachexie cancéreuse, qui en dernière analyse est une vieillesse prématurée, mais atteignant un degré suprême.

Si notre interprétation des faits observés au point de vue pathogénie est assez vague et reste dans le domaine de l'hypothèse, nous croyons pouvoir faire une déduction clinique beaucoup plus intéressante.

Voici ce qu'il ressort en effet de l'étude des observations citées :

1° Dans les six premiers cas; nous avons des cachexies cancéreuses indéniables; et alors le teint jaune paille apparaît chez des malades pour qui un diagnostic précoce n'a pas permis à « l'heure chirurgicale » l'intervention curatrice. A la chirurgie trop tardivement appelée, la physicothérapie n'a apporté qu'un remède palliatif. Ces malades se sont mis alors à décliner inexorablement et la teinte jaune paille est survenue bien longtemps après que le moindre espoir d'une amélioration fut possible.

2° Dans les trois derniers cas, il n'y a pas cachexie, mais hémolyse dans l'observation VII et hémorragies profuses dans les observations VIII et IX et malgré cela le teint jaune paille est apparu.

C'est d'une part une preuve de plus pour attribuer à cette coloration une origine purement anémique (il est reconnu du reste que ce sont les cancers qui saignent le plus qui donnent le plus vite la teinte jaune); d'autre part c'est un fait qui enlève à ce teint le caractère de spécifité que certains auteurs auraient voulu lui attribuer.

Cette spécifité doit être d'autant plus mise en doute que nous avons trouvé, dans les services de médecine, 4 p. 100 de teints jaune paille chez des individus dont l'état pathologique n'était nullement occasionné par un cancer. La tuberculose, le mal de

Bright semblent donner cette coloration dans la plupart de ces cas.

Les résultats que nous avons trouvés permettent de nous associer pleinement à l'avis de M. le professeur agrégé Jeanneney, lorsqu'il écrit « que c'est faire œuvre de mauvais médecin que d'attendre la teinte jaune paille pour diagnostiquer un cancer », car c'est laisser passer le temps où le malade pourra être sauvé et c'est découvrir le mal au moment où il est fatal.

CONCLUSIONS

1° Les cancéreux, pendant la période où le médecin peut avoir une heureuse influence sur leur maladie, n'ont pas un teint particulier.

2° Le teint jaune paille n'est pas un signe de cancer, mais un signe de cachexie cancéreuse.

3° La teinte jaune paille n'est pas spécifique à la cachexie cancéreuse; mais doit être plutôt envisagée comme un signe de profonde anémie.

4° Attendre l'apparition du teint jaune paille, c'est laisser le cancer devenir fatal; prévenir le teint jaune paille, c'est conserver des chances de sauver son malade.

Vu : *Le Doyen,*
C. SIGALAS.

Vu, bon a imprimer :
Le Président
G. CHAVANNAZ.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 11 décembre 1925.
Le Recteur de l'Académie.
F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

BALTHAZAR. — Pathologie interne, t. III.

BARD. — Précis d'anatomie pathologique, 1901.

— De l'hématolyse des liquides hémorragiques d'origine cancéreuse, p. 201.

BAUMGARTNER. — Traité de chirurgie, t. XXIII, p. 252.

BÉGOUIN. — Précis de path. chirurgicale, t. IV, p. 381.

BESNIER, BROCQ, JACQUET. — La pratique dermatologique.

BOINET. — La toxine cancéreuse. Société de biologie, juin 1895.

BOUCHARD. — Leçons sur les auto-intoxications dans les maladies. Paris, 1887, p. 83.

BLUMENBACH. — De generis humani varietate nativa. Gœttingue, 1re édition, 1775.

BROCA. — Mémoire d'anthropologie, 1877, t. IV.

BLOCH (Bruno). — Nouvelles recherches sur la pigmentation de la peau. *Bulletin de la Soc. fr. de dermat. et syp.*, 1921.

CALMELS. — Contribution à l'étude des tumeurs mélaniques. Montpellier, thèse méd., 1909-1910.

CARNOT. — Recherche sur le mécanisme de la pigmentation, 1896.

CHABROL. — Le sang, ses propriétés physiques et chimiques.

CLAUDE. — Pathologie interne, t. III.

COLLET. — Précis de pathologie interne, 1920.

DEBOVE. — La nature du cancer et la cachexie cancéreuse. *Presse médicale*, novembre 1906.

DOMINGO. — Première étude expérimentale sur la nature du cancer. Rio-de-Janeiro, 1887.

ENRIQUEZ. — Traité de médecine, t. I.

FLORENTIN. — Un cas de pigmentogenèse pathologique. *Compte rendu Soc. de biol.*, Paris, 1924.

FORGUE. — Précis de pathologie externe, 1922.

GIRARD-MANGIN. — Le poison cancéreux. Thèse méd., Paris, 1908-1909.

HAVELOCK ELLIS. — Man and Woman, 1893.

HAYEM et LION. — Maladie de l'estomac, fasc. XVI, p. 454.

HENLE. — Du pigment. *Anat. générale*, trad. franç., t. I.

HOVELACQUE et HERVÉ. — Précis d'anthropologie, 1887.

JEANNENEY. — Le cancer. Maloine, édit., 1925.

MÜLLER. — Causes de la coloration de la peau. Stuttgart, 1853.

QUATREFAGES (A. DE). — Mémoires d'anthropologie.

RAULIN. — Étude hémo-leucocytaire des néoplasies malignes. Thèse méd., Nancy, 1906-1907.

ROGER, WIDAL, TESSIER. — Nouveau traité de médecine, 1923.

ROYER. — Contribution à l'étude historique des théories du cancer. Thèse de Paris, 1919-1920.

SCHEIKEVITCH. — Étude de la destruction des globules rouges de l'organisme. Thèse de Paris, 1919-1920.

SERGENT. — Séméiologie, 1922.

SERGENT, RIBADEAU, DUMAS, BABONEIX. — Traité de pathologie médicale, 1921.

TÉCHOUEYRES. — A propos du cancer. Quelques réflexions de biologie générale. *Revue scientifique*, 1913.

THOMAS. — Le cancer. Paris, 1906.

13.323. — Bordeaux, Imprimerie Cadoret, 17, rue Poquelin-Molière.